

Vastaanottaja
Kokkolan kaupunki

Asiakirjatyyppi
Luontoselvitysraportti

Päivämäärä
21.12.2023

KOKKOLAN KAUPUNKI

Luontoselvitys Vanhan Varvin sekä Vasikkasaaren alueille Trulleventien varressa



KOKKOLAN KAUPUNKI

Tarkastus **21/12/2023**
Päivämäärä **21/12/2023**
Laatija **Petri Hertteli, Sanni Litjo**
Tarkastaja **Joni Räsänen**
Kuvaus **Trullevin suunnittelualueen luontoselvitys**
Kansikuva **Kokkola 400 vuotta suojelualuetta**

Ramboll
Vaasantie 6
67100 KOKKOLA
P +358 20 755 7600
F +358 20 755 7602
www.ramboll.fi

SISÄLTÖ

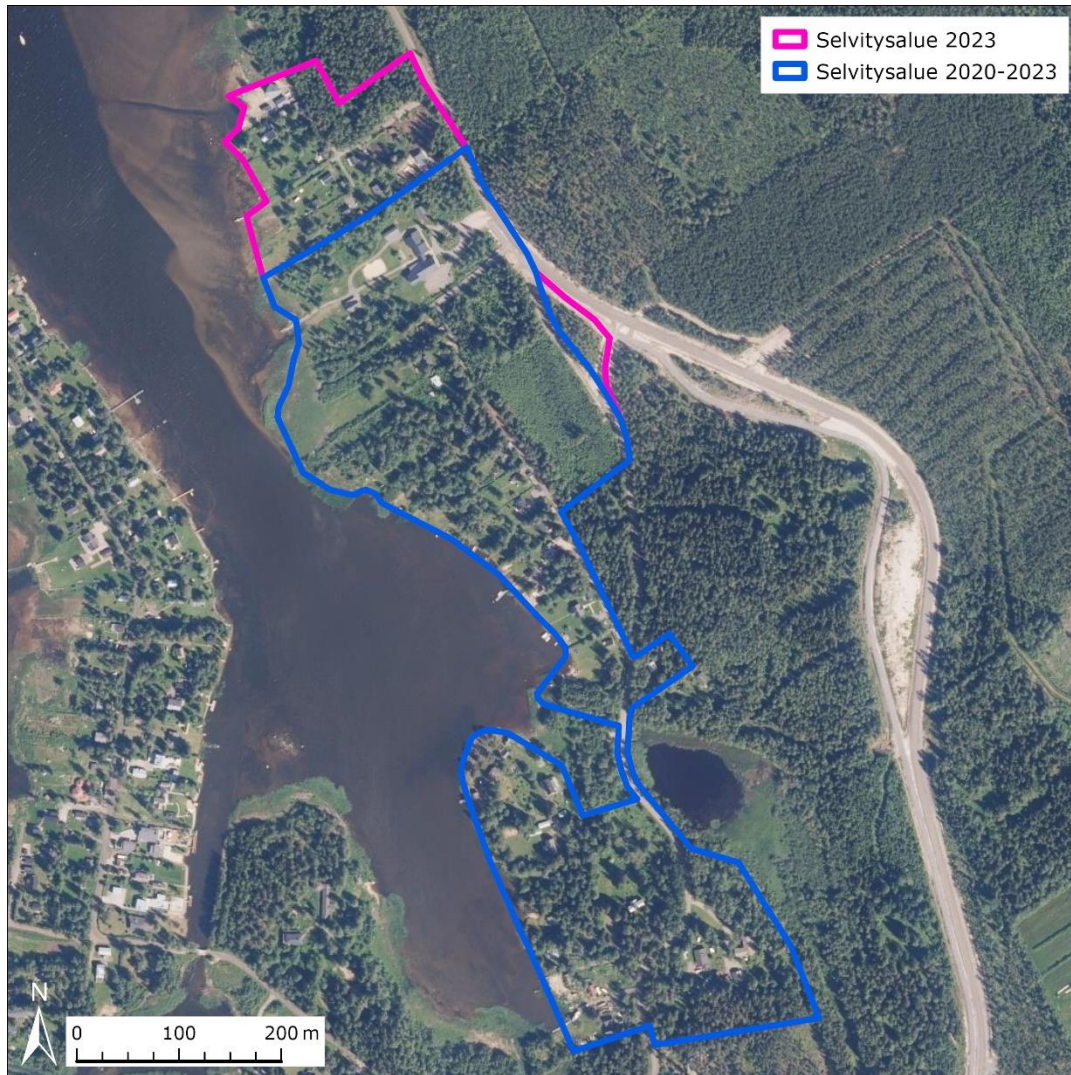
1.	Johdanto	1
2.	Selvitysalue	1
3.	Aineisto ja menetelmät	2
4.	Luonnon yleispiirteet	4
4.1	Maa ja kallioperä	4
4.2	Vesistöt ja pohjavesialueet	4
4.3	Kasvillisuus	4
4.4	Eläimistö	6
5.	Luonnon erityispiirteet	6
5.1	Luontodirektiivin liitteen IV (a) lajit (Luokka I)	7
5.1.1	Liito-orava	7
5.1.2	Lepakot	9
5.1.3	Viitasammakko	12
5.2	Linnusto	12
5.2.1	Suojelullisesti huomionarvoiset lajit	13
5.2.2	Linnuston arvokohteet	13
6.	Luonnon erityispiirteet	13
6.1	Varvin lehtometsä (Luokka 2,)	14
6.2	Varvin kalliometsä (Luokka 4.)	14
6.3	Nisulanpotin purovarsi-alue (Luokka 3.)	15
6.4	Maankohoamisrannikon korvet (Luokka 2.)	16
6.5	Nisulanpotin itäpuolinen OFIT ojanvarsilehto (Luokka 3.)	17
6.6	Muut luonnon monimuotoisuuden kannalta huomionarvoiset kohteet (Luokka 4.)	17
6.6.1	Virkistys ja ekologiset yhteydet	18
7.	Arvio hankkeen ympäristövaikutuksista ja suositukset jatkosuunnittelulle sekä maankäytölle	19
8.	Yhteenveto	20
Lähteet		

1. JOHDANTO

Kokkolan kaupunginhallitus on tehnyt päätöksen asemakaavan laatimisesta Trullevin alueelle (Kaupunginhallitus 29.05.2023). Varvinkujan asemakaavan tavoitteena on tutkia rannan loma-asutuksen muuttamismahdollisuudet pysyvään asutukseen sekä osoittaa kaupungille uutta merenläheistä asumista. Tämä luontoselvitys on laadittu asemakaavoituksen pohjaksi. Siinä kuvataan mm. selvitysalueen arvokkaat luonto- ja virkistyskohteet. Selvitys vastaa maankäyttö- ja rakennuslain (MRL 9 §) tarpeeseen luonnonolojen yleisestä selvittämisestä sekä ekologisesti ja luonnonsuojelullisesti arvokkaimpien kohteiden paikantamisesta. Selvityksen maastotöistä ja raportoinnista ovat vastanneet Ramboll Finland Oy:n Pohjanmaan yksiköstä luontokartoittaja (EAT), ympäristösuunnittelija (AMK) Petri Hertteli ja LuK Sanni Litjo. Selvitysalueen pinta-ala on noin 19,4 hehtaaria. Selvitysalueen rajaus on esitetty kartassa 1.

2. SELVITYSALUE

Selvitysalue alue sijoittuu n. 4 km Kokkolan keskustan pohjoispuolelle meren läheisyyteen. Selvitysalue rajautuu lännessä Gamla varvet (Vanha veistämö) ja Vikåviken vesistöön, pohjoisessa Vasikka-saaren leirikeskukseen pohjoispuoleiseen vapaa-ajan asutukseen ja Trullevintiehen sekä idässä Kokkola 400 vuotta suojelualueisiin mm. Nisulanpotin fladan ympäristössä. Etelässä selvitysalue rajoittuu eteläreunaltaan 15.11.2021 hyväksytyyn Soldatskärin ja Varvin asemakaavan Varvin kesäkodin ja KTU:n alueisiin. Selvitysalueelle sijoittuu pientaloasutusta ja huvila-asutusta, mutta on suurelta osin joko metsäistä tai ranta-aluetta. Selvitysalueen itäpuolella oleva Trullevintie on kokoojaväylä, jota pitkin autoliikenne johtaa Halkokarin alueelle ja edelleen keskustan alueen suuntaan. Selvitysalueen eteläosalla on erityistä arvoa kansallisen kaupunkipuiston kohteena. Trullevin alue on suosittua virkistys- ja ulkoilualueita, joka kytkeytyy laajemmalti vahvasti Halkokarin-Trullevin alueeseen. Keskustasta Vasikkasaareen ulottuu Trullevintien uuden linjauksen myötä hyvä pyörätieverkosto (rantaraitti) sekä kävelyreitit.



Kartta 1 Trullevein selvitysalueen sijainti. Tausta © MML 2023

3. AINEISTO JA MENETELMÄT

Tämä selvitys kokoaa vuosien 2020–2023 varrella alueelle laaditut luontoselvitykset. Tätä selvitystä on edeltänyt vuoden 2020 syksyllä laadittu luontoselvitys, jota vuoden 2023 tulokset täydentävät. Lisäksi selvitysalue rajoittuu eteläreunaltaan 15.11.2021 hyväksytyyn Soldatskärin ja Varvin asemakaavan alueisiin, jota varten on vuonna 2021 laadittu liito-oravaselvitys. Vuoden 2020 maastonselvitykset on tehty 20.9, 26.9 sekä 4.10. ja niiden tarkoituksena on ollut selvittää mahdollisten tarkempien luontokartoitusten tarve ja samalla määrittää sulanmaan aikaan kartoitettavissa olevat luonnon monimuotoisuuden kannalta keskeisimmät elinympäristöt. Lisäksi on kerätty tiedossa oleva ja kaavasuunnittelun kannalta oleellinen tieto suunnittelualueen luontoarvoista mm. rekisteritiedot alueen uhanalaisista lajeista ja luontoarvot kaupungin metsätaloussuunnitelmasta (Räinä, 30.10.2020). Vikäviken osalta linnustotietoja on saatavilla Soldatskäriä koskevasta luontoselvityksestä vuodelta 2019. Aktiiviset lepakkokartoitukset tehtiin 26.9. ja 4.10.2020 sään ollessa suotuisa ja tuuleton. Aktiivikartoituksessa ajettiin hiljalleen läpi Trulleveintie, Varvintie ja muut alueen ajettavat tiet, sekä käveltiin Varvin alueella sekä Vasikkasaaren alueella aktiivitalentimen kanssa. Passiivikartoitusta suoritettiin kahdella passiivitalentimella ja kahdessa sijainnissa (kartta 3). Passiivitalentimet olivat selvitysalueella vuonna 2020 13.–14.6. sekä 29.7–1.8. Vuonna 2023 maastokäyntejä tehtiin (kartan 3 alueille) 9.5., 24.5, 28.5., 17.6., 20.6., 7.7., 24.7., 24.8., 25.8., ja 9.9., joiden aikana kartoitettiin selvitysalueen kasvillisuutta sekä linnustoa ja potentiaalisia liito-orava-kohteita.

Lepakkoselvitykset laadittiin siten, että voidaan todeta mitä lajeja alueella esiintyy ja mitkä alueet ovat lajien kannalta keskeisiä. Maastotyöt suunniteltiin kartta- ja ilmakuvatarkastelujen sekä luontoselvityksen maastokäyntien perusteella. Karttoitus tapahtui kulkemalla hitaasti Varvintietä, Varvinkujaa sekä Trullevintietä pitkin parhaimmilla kohteilla kuuntelemaan pysähdellen. Lepakkokartoituksen aktiivikierrokset tehtiin kahtena yönä 24.7. ja 24.8. Ns. aktiivikartoitusmenetelmän kiertolaskennat suoritettiin käyttäen avuksi ultraääni-ilmaisinta (Pettersson D240X), jolla voidaan havaita lepakoiden päästämät kaikuluotausäänet ja tallentaa tarvittaessa maastossa tunnistamattomat äänet. Molemmat yöt olivat kartoittamiseen soveltuvat. Lisäksi selvitysalueelle sijoitettiin kahteen eri kohteeseen yksi passiiviseurantatallennin (Anabat Expres, kuva 5), joka äänitti jatkuva-toimisesti lepakoiden ultraääniä muistikortille. Passiivilaitteella pyrittiin paikallistamaan lepakoiden aktiivisesti käyttämiä elinympäristöjä sekä selvittämään lepakkolajistoa hankealueella. Muistikortteille tallentuneet äänet analysoitiin jälkikäteen tätä tarkoitusta varten soveltuvilla ohjelmistoilla (AnalogW). Passiiviset tallentimet olivat selvitysalueella vuonna 2023 24.7.–24.8. ja 24.8.–13.9. Passiivikartoituksessa käytettiin yhtä passiivitalenninta kahdessa eri sijainnissa (kartta 3).

Kasvillisuusselvitysten karttatarkastelussa käytettiin apuna Maanmittauslaitoksen ja SYKE:n avoimia paikkatietoaineistoja (Paikkatietoikkuna, SYKE) ja ilmakuvia (MML), sekä Luken puustotietoja. Maastotöissä pyrittiin kiinnittämään erityistä huomiota luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaihin kohteisiin, kuten metsälaililla (10 §), vesilaililla (11 §) sekä luonnonsuojelulaililla (64§) suojeltujen luontotyyppien, uhanalaisten luontotyyppien ja suojelullisista syistä erityishuomiota vaativien lajien mahdollisten esiintymispaikkojen havainnoimiseen. Erityishuomiota vaativat lajit ovat luonnonsuojelulain suojelusäännöksissä tarkoitettuja kasvi- ja eläinlajeja, silmälläpidettäviä tai uhanalaisia lajeja, rauhoitettuja lajeja ja Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV (b) kasvilajeja.

Linnustoselvityksen tavoitteena on ollut kartoittaa etenkin suojelullisesti huomionarvoisten lajien esiintyminen tärkeimmillä kohteilla, ei niinkään linnuston pesimäkannan selvittäminen. Linnustonsuojelun kannalta huomionarvoisiksi lajeiksi katsottiin tässä yhteydessä luonnonsuojelulain 75 §:n ja 77 §:n nojalla uhanalaisiksi ja erityisesti suojelua vaativat lintulajit, Suomen lajien uhanalaisuustarkastelussa valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisiksi määritellyt lajit sekä Euroopan Unionin lintudirektiivin liitteen I mukaiset lajit, joiden elinympäristöjä jäsenvaltioiden tulisi suojella erityistoimin sekä Suomen kansainväliset vastuulajit. Lisäksi on kiinnitetty huomiota sekä harvulukaiseen ja luonnon tilaa kuvaaviin indikaattorilajeihin.

Linnustoselvitys kohdennettiin linnustoltaan potentiaalisesti arvokkaille alueille. Varvin asema-kaava-alue ja Kokkola 400 vuotta suojelualuetta ei kartoitettu Nisulanpottia lukuun ottamatta. Arvokkaat alueet tunnistettiin etukäteen joko paikallistuntemuksen perusteella tai muiden maastokäyntien yhteydessä. Pesimälinnustoselvitystä laadittiin 9.5., 24.5, 28.5., 17.6., 20.6. kello 6:30-9:30 välisenä aikana ja täydentäviä havaintoja kirjattiin ylös myös muiden kartoituskertojen aikana. Menetelmänä käytettiin kartoituslaskentaa sekä pistelaskentaa soveltaen Luonnontieteellisen keskusmuseon linnustonseurannan havainnointiohjeita ajallisesti suppeammassa muodossa (Luomus 2022 ja Koskimies 1994). Yhden vuorokauden aikana on käytetty eri kartoitusmenetelmiä ja linnuston maastokartoitukset toteutettiin osin pesimälinnuston kartoitusaikaan kasvillisuusselvityksen kanssa samanaikaisesti. Lisäksi lajitietoja alueen arvokkaiden lajien kartoituksesta kysyttiin alueella asuvalta lintuasiantuntija Hannu Tikkaselta.

Liito-orava (*Pteromys volans*) ja viitasammakko (*Rana arvalis*) kuuluvat EU:n luontodirektiivin liitteen IV lajeihin ja ovat täten erityisesti suojeltuja lajeja niin Suomessa kuin koko EU:n alueella. Liito-oravakartoitusta tehtiin 12.5., 16.-17.5 ja 28.5. sekä lisäksi selvitysalueen laajentuessa kasvillisuuskartoitusten yhteydessä myöhemmin maastokaudella 7.7. ja 25.8. Metsäkohteet käveltiin kartoittaessa läpi siten että lajin kannalta arvokkaat kohteet ja mahdolliset pesäpaikat tuli tutkittua papanakartoitusmenetelmällä riittävällä tarkkuudella. Kartoituksen aikana pyrittiin havaitsemaan mahdolliset liito-oravan jätökset järeimpien kuusten, koivujen ja etenkin haapojen tyviltä. Lisäksi tarkasteltiin lahopuita ja puiden latvustoja mahdollisia luonnonkoloja ja risupesäiä etsien. Suurten puiden tyviä havainnoitiin papanoiden löytymiseksi myös muiden luontokartoitusten yhteydessä. Selvitysalueeseen liittyvää keskeistä liito-oravaympäristöä on tutkittu jo aikaisemmin. Vikåviken ja Varvin alueen liito-oraville potentiaaliset alueet kartoitettiin 13.-15.4.2021. Viitasammakon osalta tarkistettiin Nisulanpotin viitasammakkosoidin 9.5.2023. Alueella ei esiinny muita viitasammakolle soveltuvia elinympäristöjä.

Uhanalaisia lajeja varten tehtiin aineistopyyntö 27.10.2023 Suomen Lajitietokeskuksen ylläpitämän Laji.fi-tietokannan kautta. Aiemmin tehtyyn Eliölajit-tietojärjestelmän tarkasteluun (Toni Etolén 11.12.2020) ei tullut täydennyksiä aineistopyynnöstä. Molempina vuosina selvitysalueelta koskevat huomioonotettavat havainnot olivat liito-oravasta ja ne on kuvattuna kartassa 2. Mielenkiintoista oli kuitenkin harmaahyljehavainto Morsiussaarenlahden perältä. Riistahavainnot.fi mukaan lähialueelta on myös susihavainto.

Luontoselvitystyössä oli käytettävissä merkittävä määrä paikallistuntemusta. Lähtöaineistona on käytetty lisäksi aikaisempia luonto- tms. selvityksiä (Ramboll 2019–2023). Selvitytetyn alueen luontoarvot arvoettiin lopuksi Suomen ympäristökeskuksen oppaan (Mäkelä ja Salo 2021) mukaisesti. Luontoselvitykset ja raportoinnin ovat toteuttaneet LuK (biologia) Sanni Litjo ja ympäristösuunnittelija AMK luontokartoittaja EAT Petri Hertteli.

4. LUONNON YLEISPIIRTEET

4.1 Maa ja kallioperä

Trullevin ja Varvin alueen kallioperä on kiilleliusketta. Maaperä on pääosin karkeaa hietaa. Selvitysalueen länsiosa on pääosin noin 2,5 m mpy korkeuskäyrän alapuolella, ja itäosa paikoin sitä korkeammalla 5 m mpy.

4.2 Vesistöt ja pohjavesialueet

Perämeren ranta (Gamla varvet ja Morsiussaarenlahti) sijoittuu länsipuolelle. Nisulanpotti, merestä kuroutunut kluuvi, alueen eteläosaan. Alueelle sijoittuu joitain metsätalousoja ja Nisulanpottiin laskeva kaivettu uoma. Luokiteltu Patamäen 1-luokan pohjavesialue sijaitsee lähimmillään noin 2 km metrin päässä selvitysalueen lounaispuolella.

4.3 Kasvillisuus

Kokkolan luontokohteet on tutkittu melko perusteellisesti jo Kokkolan ekologiset maisema- ja suoje-lukohteet- selvitykseen (Hongell & Storbacka, 1989). Tämän jälkeen em. luontokohteet ovat pääsääntöisesti vähentyneet maankäyttömuotojen laajentuessa. Selvitysalueen keskeisimmät luontoarvot on huomioitu jo kantakaupungin maisemaekologisesta selvityksestä (Heikkilä ym., 1994). Luonnontilaiset metsäkohteet ovat etenkin kaupunkialueella harvinaisia ja suoalueet erittäin harvinaisia. Selvitysalueella kaikki metsät ovat hoidettuja, harvennettuja ja osin ojitettuja. Lehtomaisten alueiden pohjakerroksen monimuotoinen kasvillisuuskään ei ole luonnontilaista, vaan kehittynyt metsätaloustoimien ja kulttuurivaikutuksen myötä. Nisulanpotin ympäristö poikkeaa tässä kohtaa edukseen.

Suomen kasvimaantieteellisessä aluejaossa sekä metsäkasvillisuusvyöhykealuejaossa selvitysalue sijoittuu Eteläboreaaliseen vyöhykkeelle. Eteläboreaalinen vyöhyke ulottuu pohjoiseen rannikon suuntaisena kapean kiilana aina Kalajoen tietämille saakka, jossa kohtaavat kasvimaantieteelliset vyöhykkeet. Myös Kokkola voidaan lukea Keski-boreaaliseen vaihettumisvyöhykkeeseen. Kokkolan seudun kasvistossa on pohjois- eteläsuuntaista vaihtelua. Selvitysalueen vallitsevia metsätyyppejä ovat tuoreen mustikkatyyppin kankaan (MT) kuusikot ja kuivahkon puolukkatyyppin kankaan (VT) männiköt ja kulttuurivaikutteiset käenkaali-mesiangervotyyppin rantalehdot (OFIT). Kasvillisuus on rehevillä paikoilla korkeakasvuista ja yleisesti esiintyy myös saniaiskasvustoja. Lehtomaisen kankaan sekametsät vaihtuvat maanpinnan korkeuden kasvaessa tuoreen kankaan (MT) varpukankaisiin, eteläosassa kuivahkonkankaan (VT) männiköihin. Rannalla esiintyy myös avokalliota ja jonkin verran kallioalueen kasvillisuutta.

Alueen puusto on metsätaloustoimien myötä vaihtelevan ikäistä ja kokoista. Eteläosissa selvitys- aluetta metsät ovat monin paikoin kuusikkoa tai havusekametsää. Suojelualueen väliin jäävällä alueella aluetta halkoo muutamat polut ja metsäkoneurat. Kuusten lisäksi alueella kasvaa jonkin verran myös korkeampia koivuja ja mäntyjä. Pohjakasvillisuuteen lukeutuvat kuivemmilla ja puustoisimmilla paikoilla metsäkerrossammal, korpikarhunsammal, metsäalvejuuri, kangasmaitikka, käenkaali, metsätähti, mustikka ja puolukka. Soistuneemmilla alueilla kasvillisuuteen lukeutuu korpipirakasammal, harmaasara, luhtavilla, jousivihvilä, viiltosara, korpikastikka, tesma,

metsäalvejuuri, kangasmaitikka, kirjopillike, koiranputki, kurjenjalka, mesimarja, puna-ailakki, suo-orvokki ja terttualpi. Pensaskerroksesta löytyy harmaaleppää, kiiltopajua, pihlajaa sekä hieskoivun, kuusen ja männyt taimia, Nisulanpotin läheisyydessä myös tuomea. Kasvillisuustyypit ilmentävät pääasiassa kuusivaltaista tuoretta kangasta (VMT) sekä mustikkakangaskorpea (MKgK).



Kuva 1 Vasikkasaaren leirikeskuksen eteläpuoleista tuoreen kankaan kuusikkoa.

Varvintien ja Trullevintien risteyksessä Varvintien molemmin puolin kasvillisuus on mäntyvaltaista puolukkatyyppin (VT) kuivaa kangasta. Kasvilajistoon lukeutuu kangasmaitikka, metsälauha, metsätähti, mustikka, oravanmarja, puolukka, seinäsammal ja vanamo. Pensaskerroksessa hieskoivua, pihlajaa ja kuusen taimia. Vanhan Trullevintien linjauksella (kuva 3) kasvaa joutomaalle tyypillisiä kasveja kuten juolavehneää, nurminataa, nurmirölliä, punanataa, tuoksusimaketta, ahosuolaheinää, heinätähtimöä, hiirenvirnaa maitohorsmaa, nurmipiippoja, piharatamoa, puna-apilaa, si-ankärsämöä sekä muutama käenkukka ojassa. Lisäksi Varvintien varressa kasvaa niittynurmikkoa, korpikastikkaa, aitovirnaa, kevätlinnunhernettä ja koiranputkea taimikoituneen avohakkuualueen reunalla.



Kuva 2 Vasikkasaaren leirikeskuksen hoidettua ranta-aluetta

Selvitysalueen pohjoisosassa Vasikkasaaren leirikeskukseen pohjoispuolella kasvaa varttuneempia kuusia tuoreen kankaan (VMT) metsässä (kuva 4). Kuusen lisäksi esiintyy myös rauduskoivua, mäntyä ja kookkaampia pihlajia. Mustikka on varvuiista vallitsevin, muita lajeja ovat metsäkerrossammal, sulkasammal, kangasmaitikka, kevätpiippo, käenkaali, metsätähti, metsäalvejuuri, oravanmarja, puolukka sekä vanamo. Pensaskerrossessa pihlajaa, vaahteraa ja kuusen taimia.

Selvitysalueella on myös runsaasti piha-alueita, joita ei kasvillisuus selvityksessä tarkemmin tutkittu.



Kuva 3 Vanhan Trulleventien linjauksen joutomaaniitty.

4.4 Eläimistö

Lepakot ja liito-orava kuuluvat selvitysalueen merkittävimpiin eläinlajeihin. Maastokäyntien yhteydessä ei havaittu muuta merkittävää eläinlajistoa. Alueella esiintyy kuitenkin todennäköisesti tavanomaista kaupunkialuetta monimuotoisempi pieneläinlajisto. Alueen metsät ovat osa eläimistön ekologista verkostoa.

Liito-oravasta kappaleessa 5.1.1 ja lepakoista kappaleessa 5.1.2. Alueen linnustosta on kerrottu kappaleessa 5.2

5. LUONNON ERITYISPIIRTEET

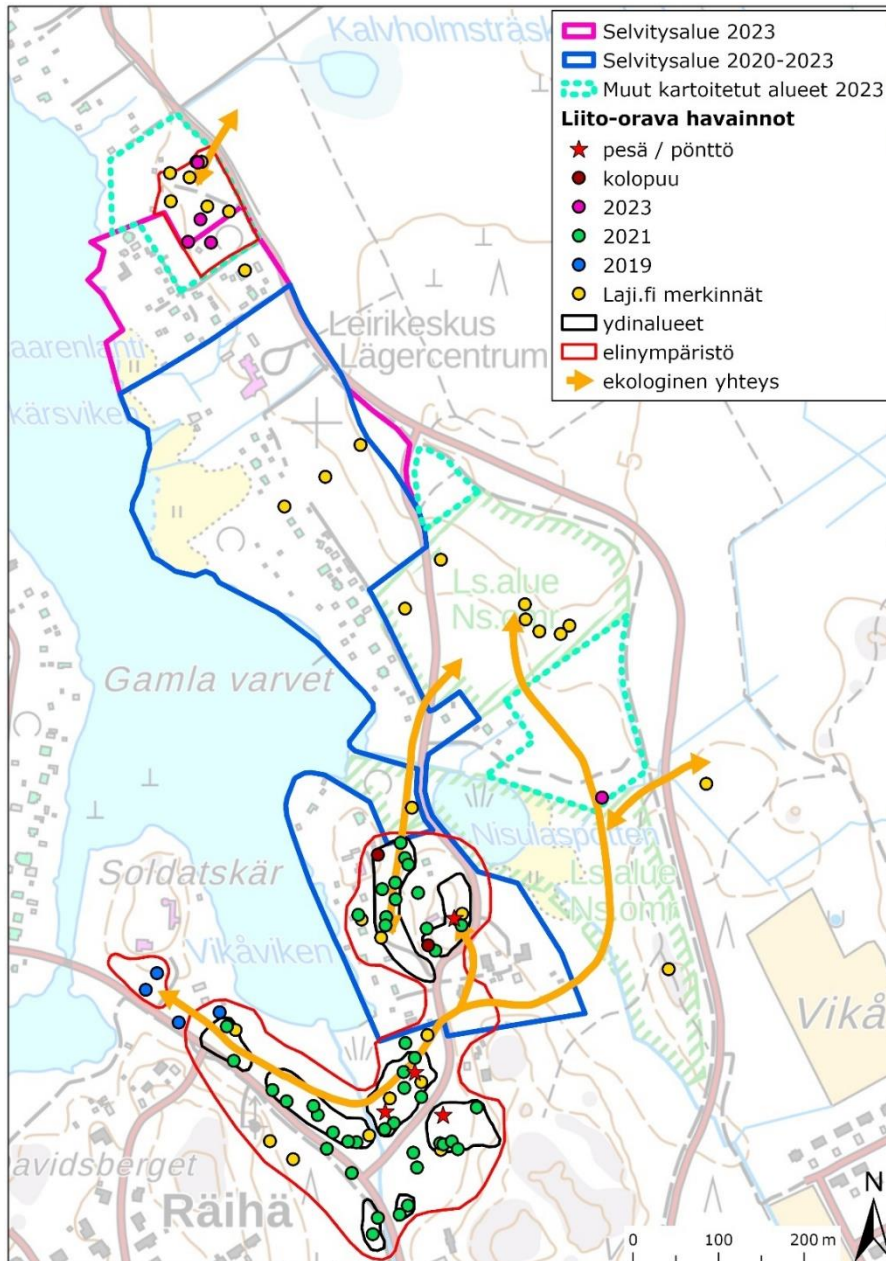
Selvitysalueella ei esiinny kansallisessa uhanalaisluokituksessa esiintyviä kasvilajeja. Maankohoaminen ja kulttuurivaikutus on havaittavissa koko selvitysalueella. Alueen uhanalaisimmat luontotyypit liittyvätkin juuri maankohoamisrannikon kehityssarjoihin, jotka ovat erittäin (EN) tai äärimmäisen uhanalaisia (CR). Selvitysalueella ei esiinny perinnebiotooppeja. Nisäkäslajeista selvitysalueella esiintyy uhanalainen liito-orava (VU). Uhanalaista lintulajeista on kerrottu tarkemmin kappaleessa 5.1.

Liito-oravan uhanalaisuusluokka on uusimman uhanalaisluokituksen mukaisesti (Hyvärinen ym., 2019) vaarantunut (VU). Liito-orava ja kaikki Suomen lepakkolajit kuuluvat EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainittuihin lajeihin. Tämä tarkoittaa, että niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on kiellettyä (luonnonsuojelulaki 78 §). Kaikki lepakkolajit on myös rauhoitettu luonnonsuojelulain 69 §:n nojalla. Tämän lisäksi Suomi on allekirjoittanut lepakoiden suojelua koskevan kansainvälisen EUROBATS-sopimuksen, joka velvoittaa mm. lepakoiden talveh-timispaikkojen, päiväpiilojen ja tärkeiden ruokailualueiden säilyttämiseen.

5.1 Luontodirektiivin liitteen IV (a) lajit (Luokka I)

5.1.1 Liito-orava

Selvitysalueelle ja sen läheisyyteen sijoittuu useita liito-oravan esiintymiselle soveliaita biotoop-peja. Varvin alue on kulttuurivaikutteista kuusisekametsää ja osin järeää haavikkoja. Vasikkasaaren pohjoispuoleinen metsä on tavanomaisempaa varttunutta kuusivaltaista metsää, jossa koivua se-kapuuna. Suojelualueilla on runsaasti monimuotoisia kuusisekametsiä, korpia ja rantametsiä. Selvitysalueen eteläpuolella sijaitsee varttuneita ja reheviä sekametsiä. Vanhan Varvin lehtometsä suurine kuusineen ja haapoineen on selvitysalueen edustavin elinympäristö.



Kartta 2 Liito-oravahavainnot selvitysalueelta ja sen läheisyydestä. Tausta © MML 2023.

Selvitysalueelle sijoittuu kaksi kartoitettua elinympäristöä, sekä niiden väliin perustettu suojelualue, jota ei tarkemmin ole kartoitettu. Selvitysalueen eteläpuolelle ja Varvin alueelle sijoittuva Vikåviken-Varvin elinympäristö (esitetty kartassa 3) on noin 9 hehtaarin kokoinen merenrannan ja osin teiden reunustama osin kulttuurivaikutteinen varttunut metsäalue. Pohjoisosassa Varvin ydinalueella sijaitsee vanhaa metsää järeine havupuineen ja haavikoineen. Varvin ydinalue on vajaan hehtaarin laajuinen. Vikåviken Rantavyöhykkeessä esiintyy runsaasti ruokailupuita, kuten haapoja, harmaaleppiä ja koivuja. Rantametsien järeissä kuusissa on mahdollisesti myös risupesä. Varvintie jakaa Vikåvikenin ydinalueet itäpuoliseen noin 1,5 ha alueeseen ja länsipuoliseen noin 0,5 ha alueeseen. Varvin alueen ydinalueiden koko on noin 1,3 ha. Tutkimusalueelta löydettiin kolme pesäpönttöä, yksi tippunut pönttö ja yksi huonokuntoinen pönttö, joka kuitenkin on käytössä sekä kaksi kolopuuta. Näistä kolopuut sekä yksi pönttö löytyi varvin alueelta. Käytössä olevien pönttöjen alla ja päällä esiintyi runsaasti papanoita, mutta kolopuiden tyvillä ei papanoita havaittu.

Kokkola 400 vuotta varten perustetulla luonnonsuojelualueella on tärkeä merkitys myös liito-oravan kannalta. Trullevin alueella laadittujen aikaisempien liito-oravakartoitusten (mm. Hertteli, Wistbacka, Kanckos) havaintojen perusteella laji liikkuu Nisulanpotin itä- ja länsipuolitse Trullevinniemen ja kantakaupungin välillä. Havaintojen perusteella lajin liikkuminen leirikeskuksen eteläpuolella on mahdollista myös Varvintien ja rannan välisellä alueella, sillä loma-asutusalueen piha-piirit ovat runsaspuustoisia.

Vasikkasaaren leirikeskuksen pohjoispuolella lajista tehtiin runsaasti papanahavaintoja aikaisempien vuosien tapaan (Laji.fi). Alueella ei kuitenkaan havaittu risupesä tai sopivia kolopuita. Tiheästä kuusikosta risupesien havaitseminen on vaikeaa. Samalta metsäalueelta on papanahavaintoja ja pönttömerkintä myös vuodelta 2009 (Wistbacka). Pönttöä ei vuonna 2023 havaittu. Vuoden 2023 havainnot eivät ole oikea-aikaisia, mutta niiden ja aikaisempien havaintojen perusteella voidaan määrittää lajin kannalta arvokas elinympäristö (kartta 2 ja kartta 4).

Leirikeskuksen eteläpuolella ja suojelualueen pohjoispuolella ei nykyisin sijaitse lajin elinolosuhteille soveltuvia metsäalueita. Puustoisilla alueilla on kuitenkin merkitystä lajin liikkumisen kannalta.

Lisäksi muutama papana havaittiin suojelualueen tuntumasta Nisulanpottiin laskevan puron varressa kasvavan järeän kuusen juurella 7.7. Havainnot ja ekologiset yhteydet on esitetty kartassa 2.



Kuva 4 Vasikkasaaren leirikeskuksen pohjoispuolella olevan liito-oravan elinympäristön tuoreen mustikkatyyppin kangasmetsää.

5.1.2 Lepakot

Lepakoiden suurin uhkatekijä on sopivien elinympäristöjen vähentyminen. Viimeisimmässä Suomen lajien uhanalaisuusarvioinnissa ripsisiippa (*M. nattereri*) on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN) ja pikkulepakko (*Pipistrellus nathusii*) vaarantuneeksi (VU). Näistä ripsisiippa on myös määrätty luonnonsuojeluasetuksessa erityistä suojelua vaativaksi lajiksi.

Suomessa tavattavista 13 lepakkolajista selvitysalueella havaittiin yleisintä ja laajimmalle levinnyttä pohjanlepakkoa (*Eptesicus nilssonii*) ja siippalajia, mahdollisesti viiksisiippaa (*Myotis mystacinus*) tai isoviiksisiippaa (*Myotis brandti*). Pohjanlepakkojen paikkauskollisuutta on tutkittu renkastuksin. Samoja lepakkoja on tavattu samasta talvehtimispaikasta useiden vuosien ajan. Pohjanlepakko onkin paikallinen laji. Pohjanlepakko on pohjoisimpana ja pohjoiseen kestävimpanä lepakkona myös laaja-alaisempi talvehtimisympäristöjensä suhteen, kuin sukulaislajinsa.

Kaikki Suomessa esiintyvät lepakot ovat hyönteissyöjiä. Päiväpiiloiksi sopivat esimerkiksi puunkolot ja rakennukset, jotka sijaitsevat lähellä ruokailualueita. Talven lepakot viettävät horroksessa. Ne siirtyvät syksyllä talvehtimispaikkoihin, jollaisiksi käyvät mm. kallioluolat, louhikot ja rakennukset. Pohjanlepakoilla saalistusalueet sijaitsevat monesti päivälepopaikan vieressä. Saaliin määrä ja sijainti kuitenkin ohjaavat saalistuskäyttäytymistä, joten hyönteisten kannalta otolliset alueet ovat todennäköisesti myös lepakkojen suosiossa. Pohjanlepakko on kestävä lentäjä, joka suosii avarampia maisemia, kuin sukulaisensa, kuten siipat, Suomessa. Pohjanlepakon saalistusalue on pieni aukio, kuten pihapiiri, tieura, metsäaukio, puisto- tai pysäköintialue ja loppukesällä ja syksyllä valaistuilla alueilla, kuten teillä.

Lepakoiden elintavat vaihtelevat eri vuodenaikoina, samalla vaihtelevat niiden esiintymisalueet. Lepakoiden kannalta olennaisia asioita tutkimusalueella ovat niiden ekologian kannalta keskeiset seikat, kuten ruokailupaikkojen ja lepopaikkojen säilyminen ja kulkuyhteydet em. kohteiden välillä. Vesistön läheisyys nostaa alueen merkitystä lepakoiden kannalta ja kolopuut tarjoavat levähdys- ja piilopaikkoja. Pohjanlepakko ei varsinaisesti suosi tiheikköjä, mutta ei toisaalta ole yhtä herkkä lisääntyvän valaistuksenkaan kannalta. Selvitysalueelta pohjanlepakkoa tavattiin tieuran/polun päältä saalistamasta.

Päiväpiiloina em. lepakkolajit ovat mieltäneet rakennuksiin. Yhdyskunnat löytyvät usein rakennuksista, mutta myös kolopuista. Yksittäisiä lepakkoja voi löytää päivehtimästä ulkovojoista ja linnunpöntöistä. Talvea pohjanlepakko viettää usein yksin tai muutaman lajitoverin seurassa. Talvehtimispaikkana käy mm. kellari. Siipat talvehtivat myös kellareissa, sekä riittävän lämpiminä säilyvien rakennusten laudoituksissa, mahdollisesti piipunhormien tuntumassa.

Lepakoille tärkeät elinympäristöt voidaan luokitella ominaisuuksiensa mukaan. Lepakkoalueen luokitukseen vaikuttavat useat eri tekijät, joista keskeisimpiä ovat luonnonsuojelulaki, lepakkolajiston monipuolisuus, havaintomäärät, aikaisemmat selvitystulokset, lepakoiden käyttäytyminen alueella ja ympäristön sopivuus lepakoille. Seuraavassa on esitelty Lepakkotieteellisen yhdistyksen suositusraportoinnissa käytettävästä lepakkoalueiden luokittelusta:

Luokka I: Lainsäädännöllä suojellut kohteet. Lisääntymis- tai levähdyspaikka sekä niiden käytölle kriittiset yhteydet. Hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulain nojalla kielletty.

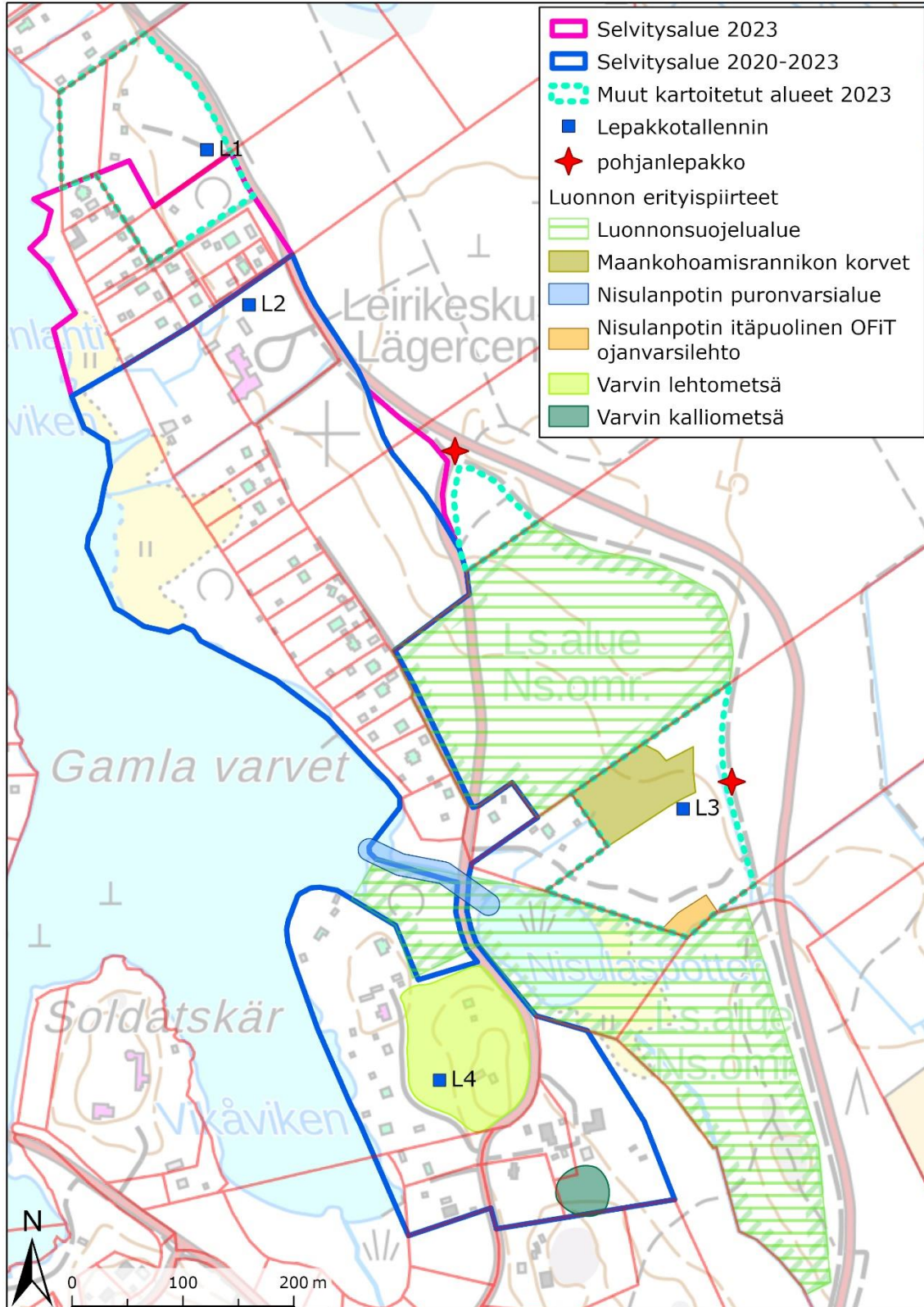
Luonnonsuojelulain 78 § mukaisia elinympäristöjä ei selvitysalueella tehdyn kartoituksen perusteella voida osoittaa. Tämän vuoksi Lepakkotieteellisen yhdistyksen luokituksen mukaisia I luokan kohteita ei selvityksessä ole osoitettu.

Luokka II: Erityisen tärkeät kohteet. Ravinnonsaannin kannalta tärkeä alue tai siirtymäreitti. Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee ottaa huomioon.

Selvitysalueella on selkeästi merkitystä lepakoiden kannalta. Selvityksessä saatujen tulosten perusteella on osoitettavissa, että osa tutkitusta elinympäristöstä on lepakoiden kannalta tärkeämpiä. Luonnonsuojelualueeseen rajoittuva pimeä korpiympäristö sekä Vasikkasaaren leirikeskuksen pohjoispuolinen metsäalue voidaan luokitella Lepakkotieteellisen yhdistyksen luokituksen, tehtyjen havaintojen ja elinympäristön perusteella luokkaan II: Erityisen tärkeät kohteet. Suojelualueella on todennäköisesti laajemminkin merkitystä lepakoiden kannalta, jota yksittäisen tallentimen sijainnin perusteella ei voida poissulkea.

Luokka III: Monimuotoisuutta tukevat ja turvaavat kohteet. Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee mahdollisuuksien mukaan ottaa huomioon.

Luokkaan III (Monimuotoisuutta tukevat ja turvaavat kohteet) kuuluvia muita lepakoiden käyttämiä alueita ovat todennäköisesti kaikki selvityksessä huomioidut luontoarvokohteet.



Kartta 3 Lepakoiden passiivitalentimien sijainnit ja vuoden 2023 pohjanlepakkohavainnot sekä luonnon erityispiirteet. Tausta ja kiinteistöjaotus © MML 2023.

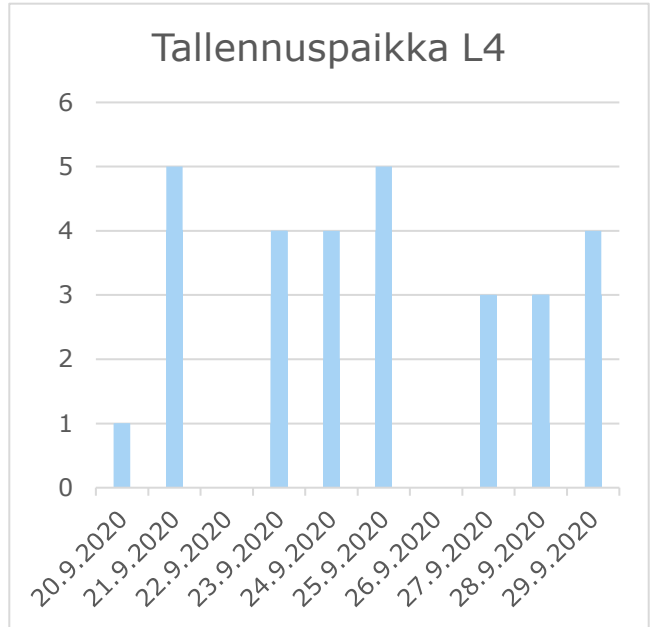
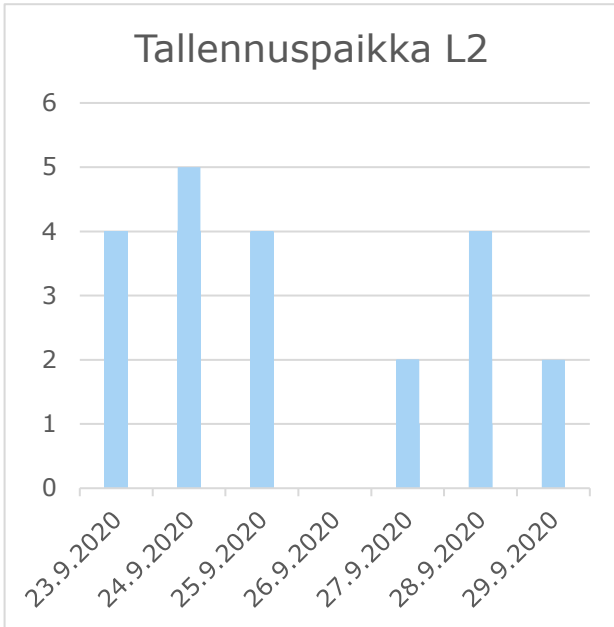
Vuoden 2020 lepakkoselvityksessä ei hyvistä kartoitusolosuhteista huolimatta tehty havaintoja lepakoista kumpanakaan aktiivikartoitusyönä. Vuoden 2023 aktiivikartoituksissa tehtiin kaksi pohjanlepakkohavaintoa 24.7.2023 Varvintien ja Trulleivin risteyksestä sekä Trullevintiellä luonnon-suojelualueiden väliseltä osuudelta. Toisella aktiivikierroksella 24.8. lepakkohavaintoja ei tehty.

Vuoden 2020 passiivikartoituksessa havaintoja kertyi selvitysajankohtaan ja -aikaan nähden melko hyvin (kuvaajat 1a ja 1b). Vanhan Varvin alueelta (tallennin L4) tehtiin 29 pohjanlepakkohavaintoa 8 yönä ja Vasikkasaaren alueelta (L2) 20 havaintoa 6 yönä. Varvin lehtoalueen lepakkohavaintoja ei vuonna 2020 laaditun selvityksen perusteella voida tarkemmin kohdistaa. Lehtoalueella, sekä Varvin alueella muutoinkin, esiintyy runsaasti lepakoiden kannalta soveliaita elinympäristöjä, kuten avoimia tai puoliavoimia kenttiä, lahoppuustoa, ranta-alueita sekä vanhoja rakennuksia, myös läheisyydessä sijaitsevat Nisulanpotti rantametsineen ja Trullevintien varsi voivat liittyä havaintoihin. Lehtoalue puoliavoimine pihapiireineen on lepakoiden kannalta kuitenkin keskeinen ympäristö. Selvitysalueen pohjoisosan lepakkohavainnot voivat liittyä joko Vasikkasaaren leirikeskukseen alueeseen tai sen luoteis- ja pohjoispuoliseen huvila-alueeseen. On myös mahdollista, että kyseessä on Trullevintien varrella saalistaneet tai siirtyneet lepakot. Lepakkodetektorin sijaintipaikalla ei havaittu kolopuita.

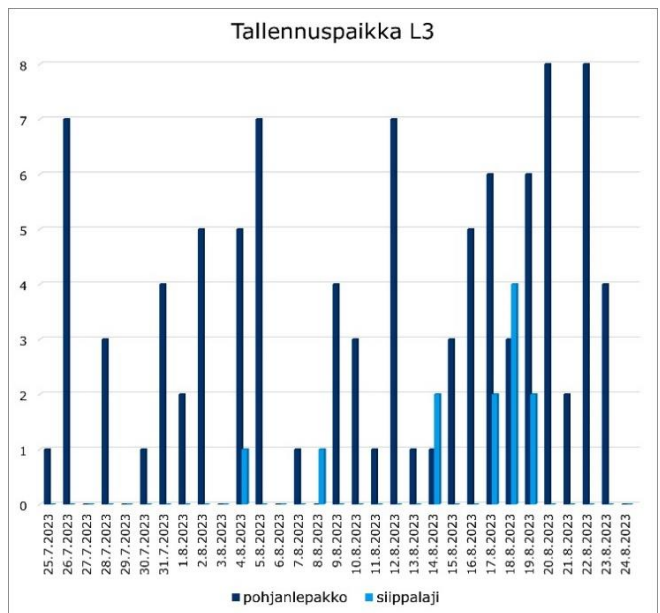
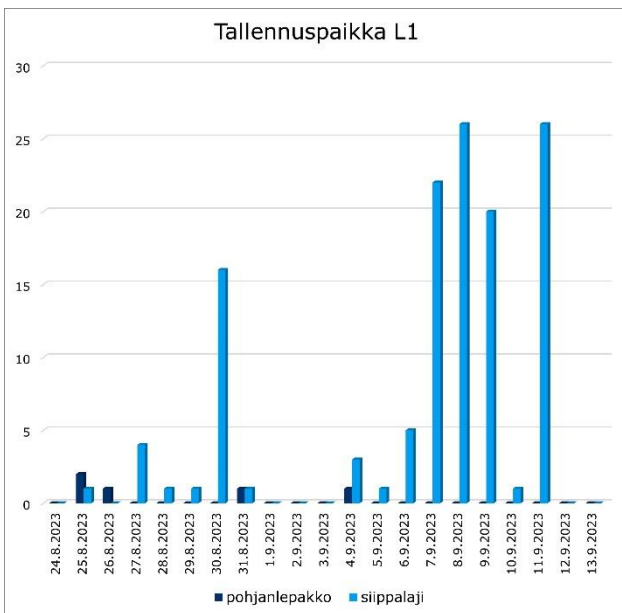
Vuoden 2023 passiivikartoituksessa havaintoja kertyi sekä pohjanlepakosta että siippalajeista (kuvaajat 2a ja 2b). Kaikista tallentimien sijainneista (L1-L4) tehtiin pohjanlepakkohavaintoja, runsaimmin vuonna 2023 kesäaikaan. Siippalajeista havaintoja kertyi vain kesällä 2023 sijainneista L1 ja L3. Etenkin Vasikkasaaren leirikeskukseen pohjoispuolisesta metsästä (L1) siippalajien havaintoja tehtiin runsaasti. Tältä alueelta havaintoja kertyi pohjanlepakosta 5 kpl 4 yöltä ja siippalajeista 128 kpl 14 yöltä. Siippalajit viihtyvät pimeämmässä metsässä, kuin pohjanlepakko, mutta myös läheinen rakennuskanta piilopaikkoineen saattaa selittää havaintoja. Suojelualueiden välinen rehevä sekametsäalue vesistön läheisyydessä kulku-urineen (L3) on lepakoille luontainen ympäristö, josta löytyy runsaasti ravintoa ja piilopaikkoja. Tältä alueelta havaintoja kertyi pohjanlepakosta 98 kpl 25 yöltä ja siippalajeista 12 kpl 6 yöltä.



Kuva 5 Lepakoiden seurantaan tarkoitettu passiivitalennin.



Kuvaajat 1a) ja 1b) Lepakoiden passiivikartoituksen tulokset vuonna 2020



Kuvaajat 2a) ja 2b) Lepakoiden passiivikartoituksen tulokset vuonna 2023

5.1.3 Viitasammakko

Soldatskärin luontoselvityksen yhteydessä laaditun viitasammakkokartoituksen perusteella Nisulanpotin flada on viitasammakoiden elinympäristö (LsL 78§). Tämän selvityksen yhteydessä tehdyllä maastokäynnillä kohteella havaittiin satoja soivia viitasammakoita ja sammakoita.

5.2 Linnusto

Selvitysalueen linnusto on monipuolinen sekoitus rantojen, rehevän ympäristön ja rakennettujen alueiden lajistosta. Yhden maastokäynnin aikana havaittiin 45 lajia, kaikkien laskentakertojen kokonaislajimäärän ollessa 68 lajia, kun huomioidaan haastattelemalla saadut muut lajihavainnot. Lokkilintuja lukuun ottamatta, näistä suuri osa todennäköisesti pesii suunnittelualueen sisällä (suojellut alueet mukaan luettuna).

Vesi- ja rantalintulajeja havaittiin seuraavassa esitetyllä tavalla. Suunnittelualueen rannoilla ja edustan vesialueella isokoskelo, telkkä, silkkiuikku, liro, laulujoutsen, sinisorsa, härkälintu, punajalkaviklo, meriharakka, merimetso ja kuovi. Nisulanpotilla havaittiin laulujoutsen, telkkä, tavi, metsäviklo, taivaanvuohi. Haastattelun perusteella potilla on pesinyt myös joinain vuosina kurki sekä sinisorsa. Ruokailijoina havaittiin lokki- ja tiiralajeista harmaalokki, kalalokki, naurulokki ja kalatiira, jotka eivät todennäköisesti pesineet alueella.

Puustoisilla alueilla esiintyvistä lajeista havaittiin pajulintu, punarinta, vihervarpunen, järripeippo, peukaloinen, palokärki, pähkinähakki, tiltalti, peippo, sinitäinen, metsäkirvinen, talitiainen, laulurastas, kirjosiippo, käpytikka, räkättirastas, keltasirkku, hernekerttu, punakylkirastas, harmaasiippo, hippiäinen, sinitäinen, lehtokerttu, sepelkyyhky, närhi, hömötiainen, mustarastas sekä varis ja harakka. Nisulanpotilla lisäksi ruokokerttunen, pajusirkku ja rytikerttunen.

5.2.1 Suojelullisesti huomionarvoiset lajit

Suojelullisesti huomionarvoisiin lajeihin selvitysalueella luetaan erittäin uhanalainen (EN), vaarantunut (VU), silmälläpidettävä (NT), alueellisesti uhanalainen (RT), kansainvälinen vastuulaji (KV) tai lintudirektiivi (DIR) statuksen saaneet lajit. Suojelullisesti luokitelluista ja huomionarvoisista lajeista havaittiin kartoituksissa rytikerttunen (RT) Nisulanpotilla mahdollisesti pesivänä ja paju-sirkku (VU) pesivänä. Myös taivaanvuohen (VU) kiertelyhavainto viittaa mahdollisesti pesimiseen Nisulanpotilla tai sen lähialueella. Harakka (NT) havaittiin asutuksen pihoilla, isokoskelo (NT, KV) ja punajalkaviklo (VU) Morsiussaarenlahdella. Havaitut hömötiaiset (EN) vaikuttivat ruokailevan selvitysalueella, mutta todennäköisesti mahdollinen pesintä on tapahtunut luonnonsuojelualueella, jossa on sopivampaa vanhempaa metsää ja enemmän lahopuumateriaalia. Lisäksi närhipari (NT) Vasikkasaaren pohjoispuolisessa metsässä, mutta havaintoajankohdan vuoksi (25.8), niitä ei tullut kyseisessä metsässä pesineiksi.

5.2.2 Linnuston arvokohteet

Linnustollisesti mielenkiintoisimmat kohteet sijoittuvat suojelualueille, joita ei tässä selvityksissä tarkemmin tutkittu, Nisulanpotille kohdistettuja laskentakäyntejä lukuun ottamatta. Nisulanpotin fladan alue monimuotoisine kasvillisuustyyppineen tarjoaa elinympäristön mahdollisesti havaittua lajimäärää suuremmallekin määrälle huomionarvoisia lajeja. Alueen luontoarvot ja linnuston elinympäristöt on suojeltu Kokkola 400 vuotta suojelualueen perustamisen myötä.

6. LUONNON ERITYISPIIRTEET

Selvitytetyt alueen luontoarvot arvoitettiin Suomen ympäristökeskuksen oppaan (Mäkelä ja Salo 2021) mukaisesti neljään arvoluokkaan (kartta 4):

1. Lainsäädännöllä turvatut kohteet
2. Eriyisen tärkeät kohteet
3. Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
4. Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Suojellun Nisulanpotin fladan ja puron kattava maankohoamisrannikon piensuokehityssarjan keskeiset alueet luokitellaan Luokkaan 1. kuuluviksi. Nisulanpotin Flada on vesilain tarkoittama luonnontilainen enintään kymmenen hehtaarin suuruinen flada, jonka luonnontilan vaarantaminen on kielletty (Vesilain 2 luvun 11§ kohteet). Ne sijoittuvat myös jo Kokkolan kantakaupungin maisemaekologisen selvityksen (Heikkilä ym., 1994) tärkeille kohteille. Nämä kohteen nousevat esiin myös metsätaloussuunnitelman myötä. Nämä ja muut luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat kohteet on esitetty kartassa 3 ja 4Kartta 3 Lepakoiden passiivitalentimien sijainnit ja vuoden 2023 pohjanlepakohavainnot sekä luonnon erityispiirteet. Tausta ja kiinteistöjaotus © MML 2023.

Tämän selvityksen arvokkaimmat kartoitetut kohteet on esitelty seuraavassa. Kasvillisuudeltaan arvokkaimmat niistä ovat maankohoamisrannikon korvet, joista tässä selvityksessä on osoitettu suojelualueen ulkopuolelle sijoittuva kohde sekä Varvin lehtometsä. Mikäli kohteilla on muitakin

arvoja (esim. luontodirektiivin liite (IV a) lopullinen arvoluokka voi olla seuraavassa esitettyä korkeampi. Selvitysalueella ei esiinny Luonnonsuojelulain 64 §:n suojeltuja luontotyyppejä (Luokka 1.)

6.1 Varvin lehtometsä (Luokka 2.)

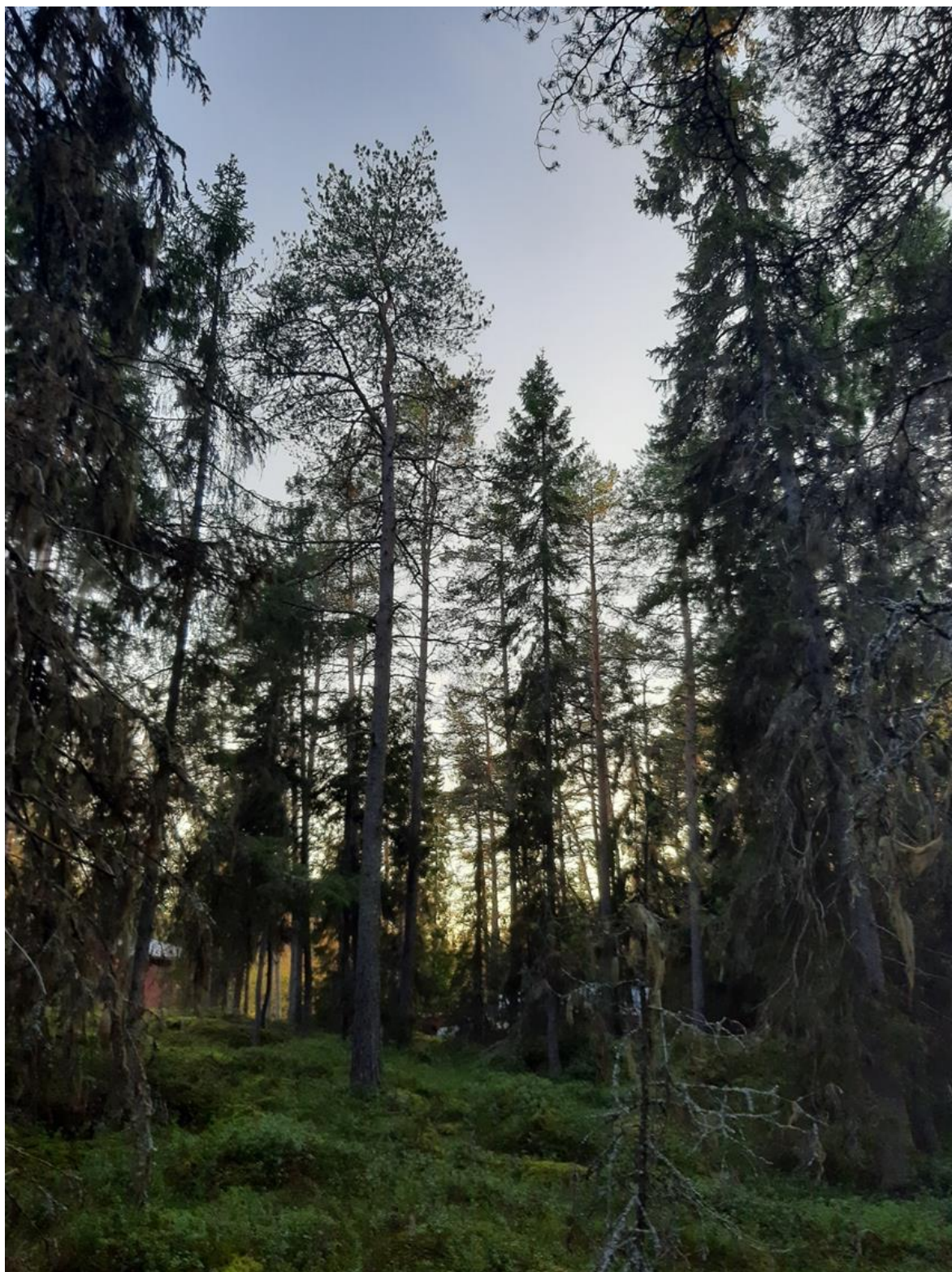
Varvin lehtoalue on yksi kaupungin monimuotoisimmista sisältäen kulttuurivaikutteista lehtoa, matala- ja korkeakasvuista ruohokasvillisuutta sekä lehti- ja havupuuvältaista lehtoa. Lehtoalue edustaa uhanalaisluokituksen mukaisesti vaarantunutta (VU) käenkaali-oravanmarja OMaT ja käenkaali-mesiangervo OFiT -lehtotyyppiä (kuva 6). Monimuotoisesta kasvillisuudesta voidaan mainita mm. sinivuokko, valkovuokko, hiirenporras, taikinamarja, sudenmarja, käenkaali, metsäkurjenpolvi, ojakellukka, karhunputki, tesma ja vuohenputki. Eirakenteisessa puustossa esiintyy tuomi, harmaaleppä, rauduskoivu, haapa, pihlaja, mänty ja kuusi. Pensaskerroksessa tavataan punaheikkua, mustaherukkaa, taikinamarjaa ja vadeltaa. Kohde on huomioitu myös kantakaupungin arvokkaana luontokohteena sekä metsätaloussuunnitelmassa.



Kuva 6 Uhanalaista (VU) OFiT suurruoholehtoa Varvin lehtoalueella.

6.2 Varvin kalliometsä (Luokka 4.)

Varvin kalliometsä (kuva 7) edustaa varttunutta havusekametsää, jonka seassa esiintyy vanhoja petäjiä. Alueen pienialainen kalliainen havumetsä on verrattain säilynyt. Luonnontilaisen kaltaisessa ja erirakenteisessa puustossa vallitsee kuusi ja mänty, seassa hieskoivu. Pohjakerroksessa havaittiin mustikka, puolukka, ja variksenmarja. Kallioalueen puusto on väljää ja erirakenteista. Metsäalue edustaa maankohoamisrannikon metsien kehityssarjan päätevaiheen metsätyyppiä, tuoretta ja kuivahkoa kangasta. Ehjää maankohoamisrannikon metsien kehityssarjaa ei selvitysalueella esiinny. Kohde ei ole metsälain tarkoittama erityisen tärkeä elinympäristö.



Kuva 7 Varvin kallioalueen päätevaiheen metsää.

6.3 Nisulanpotin purovarsialue (Luokka 3.)

Nisulanpotin purovarsialue (kuva 8) on vesistökohteena luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä yhteys meren ja potin välillä. Lasku-uomaan on kunnostettu kaloille nousuyhteys merestä pottiin. Kohde ei ole luonnontilainen. Sen merenpuoleista päätä on kaivettu ja potin puoleista päätä kunnostettu. Purovarren kasvillisuus on järviruokovaltaista, seassa rantaluhtien ja lehtojen lajistoa, kuten mesiangervoa ja terttualpia. Yhdessä Nisulanpotin fladan ja Kokkola 400 vuotta suojelullisten arvojen kanssa, kohde luokitellaan luokkaan I.



Kuva 8 Nisulanpöytä puronvarsialuetta.

6.4 Maankohoamisrannikon korvet (Luokka 2.)



Kuva 9 Maankohoamisrannikon korpea.

Kokkola 400 vuotta luonnonsuojelualueiden väliin Nisulanpöytä koillispuolelle jäävällä alueella esiintyy äärimmäisen uhanalaista (CR) kangaskorpea. Karttaan 2 rajattu alue on lännempänä hieskoivuvaltaisempaa puolukkakangaskorpea (PkgK, kuva 9) ja vaihettuu idempänä kuusivaltaisemmaksi mustikkakangaskorveksi (MKgK). Kasvillisuus on mosaiikkimaista ja mätäspinoilla kasvaa tuoreen kankaan lajeista kangasmaitikkaa, kevätpiippoa, metsäalvejuurta, metsätähteä, mustikkaa, puolukkaa, idempänä myös oravanmarjaa sekä paikoin käenkaalta, ja sammalista metsäkerrossam

malta sekä korpikynsisammalta. Pensaskerroksesta löytyy pihlajaa ja katajaa sekä kuusen taimia. Lisäksi esiintyy mosaiikkikasvustoisia ja osin rimpipintaisia ruoho- ja heinäkorpia, jonka rimmissä lajisto koostuu korpirahkasammaleesta, luhtakuirisammaleesta, jousihivvilästä, korpikastikasta, kurjenpolvesta, peltokortteesta sekä maankohoamisrannikolle tyypillisestä ruohokanukasta. Koi-
vuvaltaisemmalla alalla hieskoivut ovat kapearunkoisia, muutamia kookkaampia kuusia ja mäntyjä löytyy seasta. Kuusivaltaisemmalla alalla puusto on nuorehkoa ja tiheähkön kasvun takia riukuun-
tuvaa.

6.5 Nisulanpotin itäpuolinen OFiT ojanvarsilehto (Luokka 3.)

Pienialainen käenkaali-mesiangervotyypin (OFiT) suurruoholehtoa ilmentävä kasvillisuusalue Nisulanpottiin laskevan ojan varressa (kuva 10). Kohde ei ole luonnontilainen ja kasvillisuuden joukosta on havaittavissa kulttuurivaikutteisista lajeista nokkosta. Kasvillisuuteen lukeutuu kiiltolehväsam-
mal, lehtoruusukesammal, korpi-imarre, metsäalvejuuri, metsäimarre, käenkaali, mesiangervo, metsätähti, oravanmarja, peltokorte, rantamatar, rönsyleinikki, sudenmarja, suo-orvokki sekä ojassa järvikorte, rentukka ja terttualpi. Pensaskerroksesta löytyy punaherukkaa, vadelmaa sekä harmaaleppää ja tuomea. Kohteella kasvaa muutamia järeitä kuusia, joista yhden juurella havaittiin liito-oravan papanoita. Kosteat lehdot on vaarantunut luontotyyppi (VU). Trullevinniemen ran-
noilla on aikoinaan esiintynyt laajemminkin merenrantalehdoille tyypillistä käenkaali-mesiangervo-
tyypin OFiT- lehtoa, jota esiintyy enemmän Nisulanpotin ympäristössä.

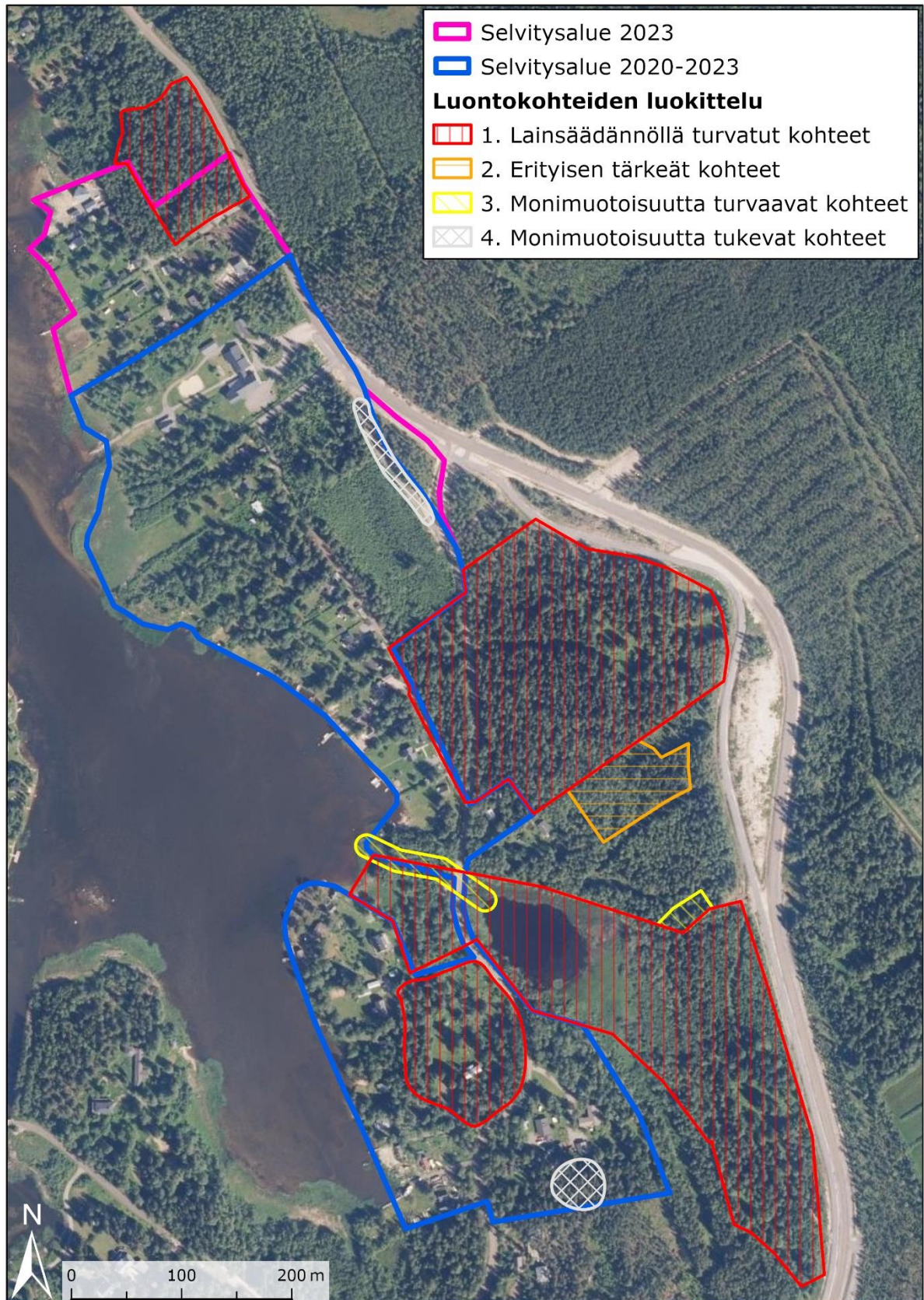


Kuva 10 OFiT suurruoholehtoa.

6.6 Muut luonnon monimuotoisuuden kannalta huomionarvoiset kohteet (Luokka 4.)

Vanhan Trullevintien pohjalle kehittyvälle niitylle voisi saada ympäristön monimuotoisuutta lisäävän kedon, mikäli sitä niitettäisiin vuosittain ja siten estettäisiin taimikoituminen.

Selvitysalueella ei esiinny Metsälain tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä (10 §). Lähin kohde selvitysalueen ulkopuolella on Kalvholmträsket.



Kartta 4. Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden luontokohteiden luokittelu

6.6.1 Virkistys ja ekologiset yhteydet

Selvitysalue kuuluu kaupungin merkittävimpiin luonto- ja virkistyskohteisiin. Selvitysalueella sijaitsee metsätaloussuunnitelman ja aikaisempien selvitysten perusteella (Heikkilä & Styrman, 1994, Styrman 1991) tärkeitä opetusvarauskohteita. Kansallinen kaupunkipuisto ulkoilureitteinen

mahdollistavat alueesta edelleen hyvän opetuskohteen tulevaisuudessa. Alueen vetovoimaisuutta lisää keskustasta Morsiussaareen ulottuva rantaraitti sekä uusi tieyhteys Trulleivin Vasikkasaareen.

Ekologisten yhteyksien (kartta 2) on tarkoitus yhdistää arvokkaita luontokohteita ja toimia eliölajiston leviämistienä alueiden välillä. Siten mahdollisen yhteyden katkaiseminen voi olla luonnon monimuotoisuuden kannalta yhtä haitallista tai jopa haitallisempaa, kuin jonkin luontokohteen tuhoutuminen maankäytön seurauksena. Reunavyöhykkeet ovat luonnollisia ekologisia yhteyksiä ja niiden huomioimisella saavutetaan myös maisemallisesti viihtyisämpi ja lajistoltaan monipuolisempi ympäristö. Selvitysalueella ekologinen yhteys on esitetty suunta-antavasti nuolella, mutta on suositeltavaa, että metsäinen vyöhyke huomioidaan kokonaisvaltaisesti ekologista yhteyttä muodostettaessa, osana suunnittelua. Mikäli luontaisia viheryhteyksiä ei enää olisi olemassa, voitaisiin niitä keinotekoisesti muodostaa tai täydentää mm. puustoa istuttamalla. Selvitysalueen ekologiset yhteydet liittyvät osin polkuverkoston, ja historiallisten pihapiirien yhteyteen, siten myöskin niiden huomioiminen on tärkeää. Keskeistä huomion arvoista ekologista yhteyttä ja "vihreätä käytävää" Kantakaupungin ja Trullevinniemen välillä ei tulisi katkaista.

7. ARVIO HANKKEEN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSISTA JA SUOSITUKSET JATKOSUUNNITTELULLE SEKÄ MAANKÄYTÖLLE

Vaikutusarvioinnin pohjaksi saatiin ote kaavaluonnoksesta (21.12.2023). Tämän vaikutusarvion lähtökohdiana on, että merkittäviä luonto- ja ympäristövaikutuksia ei selvitysalueelle tulisi syntyneen, mikäli jäljempänä esitetyt luontoarvot huomioidaan maankäytönsuunnittelussa. Eläimistöön kohdistuvat vaikutukset kytkeytyvät kiinteästi siihen, miten kasvillisuus alueella tulee muuttumaan ja kuinka paljon metsäpinta-alaa selvitysalueelta poistuu maanrakentamisen myötä. Vaikutusarviointia on syytä päivittää kaavahankkeen edetessä, mikäli suunnitelmiin tulee olennaisia muutoksia.

Koska selvitysalue sijoittuu herkälle vyöhykkeelle maankohomaisrannikolle ja suojelualueiden läheisyyteen, tulisi se pyrkiä säilyttämään yhtenäisenä ekologisenä vyöhykkeenä aluetta kaavoitettaessa, sitä tarpeettomasti pirstomatta. Helpoiten luontoarvojen huomioiminen onnistuisi sijoittamalla uudisrakentaminen olemassa olevan rakennuskannan välittömään läheisyyteen, ruderaatti-alueille, taimikoille tai mahdollisesti historiallisesti soveltuvilla paikoilla. Vesistön läheisyyttä ja virkistysmahdollisuuksia suositellaan huomioitavan alueen suunnittelussa selvitysalueen arvoa nostavana tekijänä.

Nisulanpotin fladan ympäristöön sijoittuvat maankohomaisrannikon sukkessiosarjat ovat selvitysalueen edustavin luontokohde, joka on suojeltu Kokkola 400 vuotta suojelualueena. Muut tämän selvityksen mukaiset arvokkaat luontokohteet kytkeytyvät suojeltuun kokonaisuuteen kiinteästi joko sijainniltaan tai sukkessiokulkuun liittyviltä luontoarvoiltaan. Kaavaluonnoksesta ei aiheudu suoria kielteisiä vaikutuksia suojelualueelle. Epäsuorat vaikutukset, kuten liikenteen vähäinen lisääntyminen tai virkistyskäyttö merkityillä reiteillä aiheuttavat korkeintaan vähäisiä häiriövaikutuksia, sillä mm. suojelualueella virkistyskäyttöä ohjataan reiteille. Suojelualue tulisi merkitä kaavaan S tai SL-merkinnällä.

Luontoselvityksessä huomioitujen, kasvillisuudeltaan monimuotoisimmat kohteet, voidaan merkitä kaavaan MY- ja MY/s- merkinnällä, riippuen siitä jätetäänkö alue kokonaan luonnontilaan, vai sallitaanko osalle kohdetta kevyitä luonnon- tai maisemanhoidollisia metsähoitotöitä tai mahdollisesti virkistystä tukevia rakenteita. Tämän selvityksen mukaiset kohteet tulisi kuitenkin huomioida maankäytön suunnittelussa.

Luontodirektiivin liitteen IV (a) lajien elinympäristöjä ei saa tuhota tai heikentää. Niiden osalta merkintätapana voisi olla /s tai luo. Mikäli metsäinen alue, polkuverkostot ja vanha puusto pääsääntöisesti säilyvät, säilyvät lepakoiden elinolosuhteet ja liito-oravan ekologiset yhteydet alueella ja alueen lävitse. Myös kolopuut tulisi jättää pystyyn metsänhoidollisissa toimissa. Mikäli metsää kaadettaisiin runsaasti, tai ekologiset yhteydet katkaistaisiin, vaikutuksia luontodirektiivin lajeille aiheutuu. Lepakoiden elinolosuhteita voidaan selvitysalueella kuitenkin parantaa myös sijoittamalla lepakonpönttöjä selvitysalueelle.

Selvitysalue on osa Vanhansatamanlahden rantojen tärkeää ekologista vyöhykettä, jota pitkin mm. liito-orava voi liikkua ja levittäytyä Vanhansatamanlahden länsi- ja itäosien välillä ja aina Trullevista saakka kaupungin eteläosiin sekä Hakalahden alueelle. Ekologiset yhteydet säilyvät kaavaluonnoksen mukaisesti hyvin, koska metsäalueet on huomioitu suojelualueiden ulkopuolella VL/s merkinnällä. Tällä on kuitenkin taloudellista merkitystä metsäalueen poistuessa puuntuotannollisesta tehtävästä. Valtaosalla selvitysalueen metsätaloustalouksia on kuitenkin jo nykyisellään monikäyttöisyyttä korostava tehtävä kaupungin viheralueverkostossa ja puuntuotanto on vain osa kohteiden käyttöarvoa.

Varvin elinympäristö on luontodirektiivin liitteen IV (a) tarkoittama lisääntymis- ja levähdyspaikka, josta tällä hetkellä on ekologiset yhteydet. Liito-oravanaaras kykenee elämään ko. kokoisella alueella, kunhan riittävät ruokailualueet on turvattu. Selvitysalueella ruokailualueita on runsaasti ja lähellä. Jotta pesiminen olisi tulevaisuudessakin mahdollista, on erityisen tärkeää huomioida ekologiset yhteydet (poikasten hakeutuminen omille reviireilleen, eli dispersaali ja koiraiden liikkuminen laajempien reviiriensä sisällä). Myös Varvin alueen pihapuustosta on tehty liito-oravahavain- toja, mikä osoittaa, että yhteiselo ihmisen kanssa on mahdollista em. asiat huomioiden. Kaavaluonnoksesta ei aiheudu kielteisiä vaikutuksia Varvin elinympäristöön tai ekologiin yhteyksiin. Vasikkasaaren pohjoispuolinen metsäalue on todennäköisesti vähintään luontodirektiivin liitteen IV (a) tarkoittama levähdyspaikka. Kolo- tai pesähavain- toja kohteelta ei ole tiedossa, mutta metsässä on aikaisemmin sijainnut pesäpönttö. Kaavaluonnoksessa on osoitettu AO-alue (kortteli 9) sijoittuu koillisosastaan liito-oravan elinympäristöön. Mikäli rakentaminen ja muuttuva maankäyttö kohdistuu kartoitetulle alueelle, mutta ei rajatulle elinympäristölle, vaikutuksia liito-oravan kannalta ei synny tai ne ovat hyvin vähäisiä. Kaavaluonnoksen mukaan ekologiset yhteydet kaava-alueen ulkopuolelle säilyvät. Kortteliin osoitetun tien rakentamisesta ei aiheudu lajille kielteisiä vaikutuksia.

Luontodirektiivin liitteen IV (a) mukaisen liito-oravan elinympäristöä ei saa muuttaa niin, ettei se kykene siellä elämään ja liikkumaan elinympäristöjensä välillä. LSL 78§ mukainen liito-oravan elinympäristö on alue, jolla laji elää ja lisääntyy. Lajin elinolosuhteet on huomioitava maankäytön- suunnittelussa siten, ettei myöskään LSL 70§ mukaista tahallista häirintää pääsisi syntymään esi- merkiksi rakennusaikana tai maankäytön muuttuessa.

8. YHTEENVETO

Selvitysalueelle laadittiin luontoselvitys maastokäynteineen vuosien 2020–2023 aikana Varvinku- jan kaavoitusta varten. Selvitys kattoi maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämät hankkeen kan- nalta oleelliset selvitykset (kasvillisuus, linnusto, lepakot, liito-orava), joiden perusteella voidaan arvioida kaavan kaavaluonnoksen luontovaikutukset, jota tulee tarvittaessa tarkentaa kaavahank- keen edetessä. Lisäksi selvityksessä huomioitiin alueen virkistyksellistä merkitystä.

Selvitysalue sijoittuu sekä ekologisesti että virkistyksellisesti tärkeälle vyöhykkeelle Halkokarin alu- een ja Trullevinniemen väliselle pääosin metsäiselle alueelle. Selvitysalueella on keskeistä merki- tystä kaupungin viheralueverkostossa sekä ekologisten yhteyksien kannalta. Se sijoittuu myös suunnitellun kansallisen kaupunkipuiston alueelle. Luonnonympäristölle antavat piirteensä niin maankohoaminen kuin metsätalous- ja virkistyskäyttökin. Luontoselvityksessä tunnistettiin luon- non monimuotoisuuden kannalta arvokkaita kohteita, ja lailla suojeltuja kohteita sekä tehtiin ha- vaintoja luontodirektiivin liitteen IV (a) liito-oravasta ja lepakoista. Lisäksi metsäalueilla on lajin liikkumisen kannalta merkitystä Trullevinniemen ja kantakaupungin välillä.

Selvitysalueen monimuotoinen lehtoalue on rajattu kartalle ja se kattaa maisemallisia arvoja lu- kuun ottamatta arvokkaimman osan alueen luonnosta, joka tulisi huomioida kaavahankkeen ede- tessä. Kasvillisuuden kannalta keskeiset metsätaloussuunnitelman mukaiset monimuotoisuuskoht- eet on huomioitu osana ekologisia verkostoja ja kasvillisuudeltaan arvokkaaksi rajattua kohdetta.

Nisulanpotin fladan ympäristöön sijoittuvat maankohoamisrannikon sukkessiosarjat ovat selvitys- alueen edustavin luontokohde. Muut tämän selvityksen mukaiset arvokkaat suo- ja lehtokohteet kytkeytyvät suojeltuun kokonaisuuteen kiinteästi joko sijainniltaan tai sukkessiokulkuun liittyviltä luontoarvoiltaan. Nämä tämän selvityksen mukaiset tärkeät kohteet huomioiden alue soveltuu li- särakentamiseen tarkasti ohjattuna ja alueen erityiseen luonteeseen soveltuvalla tavalla.

LÄHTEET

Avoin paikkatieto: MML; pohjakartat, LUKE; puustotiedot (ikä ja rakenne), GTK: maa- ja kallio-perä

Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T., Uotila, P. 1998. Retkeilykasvio. Luonnontieteellinen keskusmuseo, kasvimuseo. Helsinki.

Keski-Pohjanmaan liitto, Sigma Konsultit Oy (2000) Keski-Pohjanmaan arvokkaat maisema- ja kulttuurialueet. Keski-Pohjanmaan liitto, Kokkola. 181 s.

Tikkanen Hannu, Hongell Harri ja Polso Anne (1999) Keski-Pohjanmaan perinnebiotoopit. Alueelliset ympäristöjulkaisut 112. Länsi-Suomen ympäristökeskus, Kokkola. 141 s.

Koskimies P. & Väisänen R.A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet. Helsingin yliopiston eläinmuseo. 143 s.

Laine, J. & Vasander, H. 2005. Suotyypit ja niiden tunnistaminen. Karisto Oy, Hämeenlinna. 110 s.

Leivo M., Asanti T., Koskimies P., Lammi E., Lampolahti J., Mikkola-Roos M. & Virolainen E. 2002: Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. BirdLife Suomen julkaisuja nro 4. Suomen graafiset palvelut. Kuopio. 142 s.

Hanski, I. 2006: Liito-oravan *Pteromys volans* Suomen kannan koon arviointi. – Loppuraportti. Moniste. Ympäristöministeriö. 35 s

Meriluoto, M. ja Soininen, T. 1998. Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehti kustannus, Helsinki.

Neuvoston direktiivi 79/409/ETY, annettu 2.4.1979 luonnonvaraisten lintujen suojelusta.

Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Osa 1. Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristö 8/2008. S. 75–109

Eerola, L, Korhonen, H. 2006. Luonnonsuojelu ja kaavoitus seminaarin koulutusmateriaali 25.4.2006. Ylitarkastaja Leena Eerola Uudenmaan ympäristökeskus: luontotyyppisuojaus ja lajistuksen suojele. Hallitusneuvos Helena Korhonen ympäristöministeriö: luonnonsuojelu ja kaavoitus. Efeko.

Väisänen R.A., Lammi E. & Koskimies P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. Otava. Helsinki. 567 s.

Hanski, Ilpo K., Henttonen, Heikki, Liukko, Ulla-Maija, Meriluoto, Markku & Mäkelä, Antero. 2001. Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojele Suomessa. Suomen ympäristö 459. 130 s.

Wistbacka, R. 2008. Ympäristöhallinnon koulutusmateriaali 8.10.2008 luonto- ja lintudirektiivin toimeenpanosta.

Kokkolan kaupungin lepakkokartoituskyselyn paikkatietoaineisto 2009.

Neuvoston direktiivi 79/409/ETY, annettu 2.4.1979 luonnonvaraisten lintujen suojelusta.

Ympäristöhallinnon Oiva- ja Lapiopalvelu.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus. Eliölajitietojärjestelmän tiedot Pikiruukin selvitysalueelta (1.2.2016)

Ely-keskuksen eliölajit-tietojärjestelmän hakuja vuosilta 2002 ja 2013.

Liito-orava-aineistoja vuosilta 2003 (Hannila, kirjall.)

Liito-orava-aineistoja Kokkolan kyläalueiden vaiheosayleiskaavan selvityksistä 2005 (Hertteli, kirjall.)

Kokkolan kaupunki. 2012. Trullevi, Lomakylän liito-oravahavainnot (1996-2009). Kokkolan ympäristöpalvelut.

Wistbacka, R. 2009. Trullevin liito-oravakartoitus. Kokkolan ympäristöpalvelut.

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry. 2023: Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suosituksia lepakkokartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietoja käyttäville viranomaisille.

Suomen Lajitietokeskus (<https://laji.fi/observation/map>) sekä Hatikka (Eläinmuseon havaintotietokanta) 3.10.2017

Suomen Lajitietokeskus, 27.10.2023 <https://laji.fi/>

Sannanrannan kaavahankkeen luontoselvitysten maastomuistiinpanot 2012 (Hertteli kirjall.)

Kokkolan kaupungin metsätaloussuunnitelman kuviotiedot ja kuviokartat (1.9.2017)

Hongell, H., Storbacka, R. 1989. Kokkolan ekologiset maisema- ja suojelukohteet

Bådbacka, Å. 1998. Kasvillisuus Kokkolan kaupungin metsissä. Kokkolan kaupungin ympäristöosasto.

Heikkilä, T., Styrman, M. 1994. Kantakaupungin maisemaekologinen selvitys.

Styrman, M. 1992. Tärkeimmät opetuskäyttöön soveltuvat luontokohteet Kokkolassa.

Keski-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys, sähköpostiviesti 7.9.2017

<http://gtkdata.gtk.fi/maankamara/>

Ramboll, 2021. Maastomuistio Vikåviken liito-oravakartoituksesta

Ramboll, 2020. Luontoselvitys Vanhan Varvin alueelle sekä Vasikkasaaren eteläpuoleisille alueille Trullevin tien varressa.

Laitinen., J. 2023. Varvinkujan asemakaavakartta (luonnos 21.12.2023). Sähköposti 21.12.2023.